MANUAL DE INSTRUÇÕES

TESTE DE ATUADORES

CORPO DE BORBOLETA ELETRÔNICO/PEDAL ACELERADOR/VALVULA TERMOSTÁTICA

MODELO KA-070

INTRODUÇÃO:

O KA-070 foi desenvolvido para auxiliar o reparador em diagnosticar com agilidade e precisão, atuadores de marcha lenta, corpo de borboleta eletrônico e sensores de posição TPS, pedal de acelerador eletrônico e válvulas termostática. Com uma interface de fácil operação proporcionando ao usuário a um melhor desempenho no uso do equipamento.

Apresentação do produto:

O equipamento KA-070 é um equipamento portátil de fácil manuseio, com uma capa protetora de borracha anatômica proporciona ao reparador automotivo agilidade na operação do equipamento, trazendo como resultados: diagnostico rápidos e precisos de possíveis defeitos em atuadores.

NOTA: No site www.kitest.com.br , estão disponíveis passo a passo os testes corpo de borboleta/pedal eletrônico, abaixo link para os testes.

http://kitest.com.br/home/?dt_portfolio=ka-070-testando-o-pedal-do-acelerador-eletronico

http://kitest.com.br/home/?dt_portfolio=ka-070-testando-o-corpo-de-borboleta-eletronico

ITENS QUE SERIE QUE COMPÕEM O KA-070:

- MODULO ELETRONICO_________________01 PÇ
- MALETA PLASTICA______________________01 PÇ
- CONJUNTO DE CABOS (27 PÇS) ________01 CONJ
- CABO ADAPTADOR MONOPONTO_____01 PÇ
- MANUAL DE INSTRUÇÃO_______________01 PÇ

CONJUNTO DE CABOS DE SERIE KA-070 (27 PÇS)

TABELA DE CABOS KA-070		
1	CAB-070-AA	BICO (MULT/MONO)
2	CAB-070-AB	MP (DELPHI/MARELLI)
3	CAB-070-AC	AT. BOSCH 2 VIAS/ZETEC
4	CAB-070-AD	AT. BOSCH 3 VIAS
5	CAB-070-AE	AT. BOSCH 4 VIAS
6	CAB-070-AF	CORPO BORB. VOLKS
7	CAB-070-AG	CORPO BORB.
8	CAB-070-AH	CORPO BORB. DELPHI 8 VIAS
9	CAB-070-AI	CORPO BORB. BOSCH
10	CAB-070-AJ	CORPO SEMI-ELETRÔNICO (MI)
11	CAB-070-AK	PEDAL VOLKS
12	CAB-070-AL	PEDAL GM
13	CAB-070-AM	PEDAL FIAT
14	CAB-070-AN	TPS VOLKS
15	CAB-070-AO	TPS GM
16	CAB-070-AR	TPS ZETEC
17	CAB-070-EXTENSOR	CABO EXTENSOR 1,5 METROS
18	CAB-070-ALIMENTAÇÃO	CABO ALIMENTAÇÃO 1,5 METROS
19	CAB-070-AD1	ADPT. TPS ÔMEGA/ASTRA/VECTRA
20	CAB-070-AD2	ADPT. TPS HYUNDAI/GM
21	CAB-070-AG1	ADPT. BORB. CLASSE A
22	CAB-070-AG2	ADPT. PEDAL CLASSE A
23	CAB-070-AH1	ADPT. CORPO BORB. DELPHI 6 VIAS
24	CAB-070-AI1	ADPT. CORPO BORB. MARELLI
25	CAB-070-AI2	ADPT. CORPO BORB. VDO
26	CAB-070-AK1	ADPT. PEDAL RENAULT
27	CAB-070-AN1	ADPT. TPS FIAT/RN/CITROEN

OBS: Consulte um revendedor sobre cabos especiais.

MONTANDO O EQUIPAMENTO:

1. Retire todos os itens da embalagem e os posicione sobre uma bancada isenta de poeira e partes perfurantes.
2. Conecte o equipamento a uma bateria automotiva 12 Volts com auxilio do cabo de alimentação
3. A tela de LCD ira acender com apresentação do equipamento
4. Selecione a função desejada de teste.
5. Selecione o cabo de acordo com o atuador a ser testado.
6. Inicie o teste.

INICIANDO O PROCEDIMENTO DE TESTE:

O equipamento KA-070 e dotado de varias funções de testes, a seguir leia atentamente as instruções para cada função a fim de ter um melhor desempenho nos testes e também não danificar o equipamento de teste e os dispositivos que irão ser testados.

Obs: O equipamento é dotado da função <<Tensão da Bateria>>, sempre execute esta função antes de iniciar o teste, caso a bateria não esteja como a tensão adequada (maior que 12,2VOLTS) a mesma deve ser recarregada o substituída por uma bateria com a tensão adequada para o teste, note que na tela de inicialização o equipamento já mostra a tensão e a condição da bateria, utilize-se deste recurso para o melhor desempenho dos teste.

<<BICOS INJETORES>>

Nesta função o equipamento permite medir resistência/pulsar bicos injetores com seleção de RPM.

TESTE:

1. Com auxilio da tecla inicio entre na função **<<Bicos injet.>>**
2. A seguir selecione com a seta para direita (◁▷) **<<Multiponto>>** ou **<<Monoponto>> e <<Resistência>>**
3. **Função <<Multiponto>>**
4. Conecte o cabo correspondente a teste de bicos injetores (CAB-AA) no equipamento e nos bicos a serem analisados
5. A seguir selecione com a seta para direita (◁▷)ajuste a rotação (RPM) e também a com o auxilio da teclas(◁▷) ajuste o tempo de injeção e tempo de duração do teste.
   OBS: Se o objetivo for a limpeza dos bicos injetores será preciso o auxilio de outro equipamento KA-021 (cuba ultrassônica.

6. **Função <<Monoponto>>**
7. Conecte o cabo correspondente a teste de bicos injetores (CAB-AA) no equipamento e nos bicos a serem analisados
8. A seguir selecione com a seta para direita (◁▷)ajuste a rotação (RPM) e também a com o auxilio da teclas(◁▷) ajuste o tempo de injeção e tempo de duração do teste.
   OBS: Se o objetivo for a limpeza dos bicos injetores será preciso o auxilio de outro equipamento KA-021 (cuba ultrassônica)

9. **Função <<Resistência>>**
10. Confirme com a tecla inicio a função **<<Resistência>>**
11. O equipamento iniciará a função e automaticamente mostrará na tela a resistência ôhmica dos 4 bicos injetores simultaneamente.

TESTE DE ATUADORES

TESTE DE ATUADORES DE MARCHA LENTA

1. Com a tecla inicio entre na função **<<Motor de Passo>>**
2. Selecione com as teclas seta (◁▷) **<<Mag. Marelli>>** ou **<<Delphi>>.**
3. A seguir com a tecla inicio entre na função **<<Mag. Marelli>>** ou **<<Delphi>>.**
4. A seguir escolha com as teclas (◁▷) as funções **<<Resistencia>>, <<Automático>>** ou **<<Manual>>**
5. Função **<<Resistencia>>,** mede a resistência ôhmica das bobinas do motor de passo **(B1__, B2__).**
6. A seguir com a tecla inicio entre na função **<<Automático>>**
7. Através das teclas seta (◁▷) e **(+) / (-)** possível ajustar a velocidade e tempo de teste do motor de passo.
8. Nesta função é possível ativar a **<<Cuba Ultrassônica >>**para executar a limpeza do atuador.
9. Para o teste na função **<<Manual>>**
10. Selecione a função **<<Manual>>**
11. Através das teclas **(+) / (-)** possível simular o avanço e o recuo do embolo.

*****Obs: Sempre consulte a tabela de cabos para o atuador a ser testado*****

TESTE DE ATUADORES BOSCH (02, 03, 04 VIAS).

1. Com a tecla inicio entre na função **<< Atuad. Bosch>>**
2. Selecione com a teclas seta (◁▷) as funções **<<Bosch 4. Fios>> <<Bosch 3 Fios >> e <<Bosch 2 Fios>>**
3. A seguir com a tecla seta para direita (◁▷) escolha o atuador a ser testado**.**
4. A seguir escolha com as teclas seta (◁▷) as funções
5. **<<Resistencia>>, <<Automático>>** ou **<<Manual>>** do atuador selecionado.
6. Função **<<Resistencia>>,** mede a resistência ôhmica das bobinas do atuador.
7. A seguir com a tecla inicio entre na função **<<Automático>>**
8. Através das teclas seta (◁▷) e **(+) / (-)** possível ajustar a velocidade e tempo de teste do motor de passo.

9. Nesta função é possível ativar a **<<Cuba Ultrassônica >>**para executar a limpeza do atuador.
10. Para o teste na função **<<Manual>>**
11. Selecione a função **<<Manual>>**
12. Através das teclas **(+) / (-)** possível simular o avanço e o recuo do embolo.

*****Obs: Sempre consulte a tabela de cabos para o atuador a ser testado*****

TESTE DE ATUADORES ZETEC/JANELA

1. Com a tecla inicio entre na função **<< Zetec/Janela>>**
2. A seguir escolha com as teclas seta (◁▷) as funções **<<Resistencia>> e <<Automático>>**
3. Função **<<Resistencia>>,** mede a resistência ôhmica da bobina do atuador.
4. A seguir com a tecla inicio entre na função **<<Automático>>**
5. Através das teclas seta (◁▷) e **(+) / (-)** possível ajustar o (PWM do motor e o tempo de teste.
6. Ao confirmar a função **<<Automático>>,** o equipamento irá sugerir se a cuba de ultrassom deverá ser ligada ou não.

TESTE DE ACELERADOR (CORPO BORBOLETA)

1. Com a tecla inicio entre na função **<<ACELERADOR>>**
2. Selecione com as teclas seta (◁▷) as funções **<<Eletrônico>>** ou **<<Via Cabo>>**
3. Na função **<<Eletrônico>>** é possível testar **<<Corpo>>** ou **<<Pedal>>**
4. Na função **<<Via Cabo>>** é possível testar **<<TPS Simples>>, <<TPS Duplo>>, <<Semi-Eletr.>>.**

Teste do Eletrônico-Corpo

1. Selecione a função **<<Eletrônico>>**
2. A seguir a função **<<Corpo>>**
3. Selecione com a tecla seta (◁▷) entre as opções **<< Resistência>>, << Manual**>>e **<< Automático >>.**
4. Usando a função **<< Automático>>**
5. Selecione com as teclas (◁▷) entre as opções **<<Mola Normal>>** ou **<<Mola Fraca**>>.
6. Selecionando **<<Mola Normal>>**
7. Selecionando **<<PISTA 1>>** ou **<<PISTA 2>>**
8. Selecionando **<<NORMAL>>** ou **<<CUT-OFF>>**
9. Função **<<Normal>>**
10. Pressionando a tecla inicio temos 4 telas

11. **TELA1** (visualização dos parâmetros do corpo de borboleta conectado (valor mínimo e valor máximo do corpo)
12. **TELA2** (visualização dos parâmetros da pista 1 e Pista 2 simultaneamente).
13. **TELA3** (teclas C e (+) /(-) possível ajustar valor máximo de abertura, valor mínimo de abertura, velocidade de abertura e PWM aplicado no corpo)
14. **TELA4** (visualiza os parâmetros da pista e nível de ruído que esta sendo testada, e com as teclas (+) /(-) é possível ajustar o PWM aplicado no corpo, e com as teclas seta (◁▷) é possível zerar o valor impresso de ruído)

Nota: para a função **<<Mola Fraca>>** o procedimento é praticamente o mesmo do **<<Mola Normal>>**, porém somente alterando o valor **<<Pressão de Mola>**>.

OBS: Sempre ajustar o valor máximo e mínimo dentro dos valores fornecido pelo equipamento na TELA 1).

TESTE DE RESISTÊNCIA

1. A seguir escolha com as teclas seta (◁▷) as funções **<<Resistencia**
2. Função **<<Resistencia>>,** mede a resistência ôhmica da bobina do atuador.
3. Pressione a tecla inicio e o equipamento irá medir a resistência ôhmica da bobina do corpo.

Teste do Pedal eletrônico

1. Com a tecla inicio entre na função <<ACELERADOR>>
2. Selecione com as teclas seta (◁▷) as funções **<<Eletrônico>> ou <<Via Cabo>>**
3. Na função **<<Eletrônico>>** é possível testar **<<Corpo>>** ou **<<Pedal>>**
4. Na função **<<Via Cabo>>** é possível testar **<<TPS Simples>>, <<TPS Duplo>>, <<Semi-Eletr.>>.**

Teste do Eletrônico-Corpo

1. Selecione a função **<<Eletrônico>>**
2. A seguir a função **<<Pedal>>**
3. Selecionando com as teclas seta (◁▷) **<<PISTA 1>>** ou **<<PISTA 2>>**
4. Pressionando a tecla inicio temos 3 telas
5. **TELA1** (visualização dos parâmetros do Pedal eletrônico (valor mínimo e valor máximo do pedal)
6. **TELA2** (visualização dos parâmetros da pista 1 e pista 2 simultaneamente e a divisão (P1+P2)).
7. **TELA3** (visualiza os parâmetros da pista e nível de ruído que esta sendo testada, e com as teclas seta (◁▷) é possível zerar o valor impresso de ruído)

Nota: Tanto para Pista 1 ou Pista dois o Pedal deve ser acionado manualmente como no uso do veiculo, quando o movimento for aplicado no pedal os valores de (PISTA 1 E PISTA 2) serão impressos na tela para avalição do técnico, no caso de ruídos também fica a cargo do técnico checar a origem do ruído bem como a ação a ser tomada.

*****Obs: Sempre consulte a tabela de cabos para o atuador a ser testado*****

TESTE DE ACELERADOR (TPS SIMPLES, TPS DUPLO, SEMI-ELETRÔNICO).

1. Com a tecla inicio entre na função **<<ACELERADOR>>**
2. Selecione com a teclas seta (◁▷) as funções **<<Eletrônico>>** ou **<<Via Cabo>>**
3. Na função <<Eletrônico>> é possível testar **<<Corpo>>** ou **<<Pedal>>**
4. Na função **<<Via Cabo>>** é possível testar **<<TPS Simples>>, <<TPS Duplo>>, <<Semi-Eletr.>>.**

- **TESTE TPS SIMPLES**

1. Selecione a função **<< Acelerador>>**
2. A seguir a função **<< Via Cabo >>**
3. A seguir a função **<<TPS Simples >>**
4. Acione o manualmente a pista e faça analise do resultado.
5. Selecione com a tecla seta (◁▷) as opções as funções **<<Automático>>** ou **<<Manual>>**
6. Selecione com a tecla seta (◁▷) as funções **<<Automático>>** ou **<<Manual>>**

- **TESTE TPS DUPLO**

1. Selecione a função **<< Acelerador>>**
2. A seguir a função **<< Via Cabo >>**
3. A seguir a função **<<TPS Duplo >>**
4. Selecione com as teclas seta (◁▷) ente **Pista 1** e **Pista 2**
5. **Pista1** acionamento manual, e obtendo o resultado na tela para analise.
6. **Pista2** acionamento manual, e obtendo o resultado na tela para analise.

- **TESTE CORPO SEMI-ELETRÔNICO**

1. Selecione a função **<< Acelerador>>**
2. A seguir a função **<< Via Cabo >>**
3. A seguir a função **<<Semi-Eletrônico >>**
4. Selecione com as teclas seta (◁▷) ente **<<Automático>><<manual>**>e **<<resistência>>.**
5. A seguir a função **<< Resistencia>>**
6. Executa a medição da **Resistencia** das bobinas do corpo.
7. A seguir a função **<< MANUAL>>**

8. Com as teclas seta (◁▷) (+) /(-) é possível ajustar o PWM, abertura máxima e mínima do corpo e verificar nível de ruído do corpo.
9. A seguir a função **<< Automático>>**
10. Com as teclas seta (◁▷) (+) /(-) é possível ajustar o PWM, abertura máxima e mínima do corpo e verificar nível de ruído do corpo.
11. Na função automática o corpo se movimenta automaticamente e é possível variar a abertura máxima e mínima, a velocidade e o PWM aplicado no corpo e verificar o nível de ruído.
    *****Obs: Sempre consulte a tabela de cabos para o atuador a ser testado****

TESTE DE VALVULA TERMOSTÁTICA

1. Com a tecla inicio entre na função **<<Válvula Termostática>>**
2. Selecione com a tecla seta (◁▷) as opções **<<Automático>>** ou **<<Resistencia>>.**
3. Selecionando a função **<<Automático>>**
4. Com a tecla seta **(◁▷) e (+) (-)** e possível ajustar PWM e o tempo do teste.
5. Nesta função é possível simular a abertura e fechamento da válvula.

Função **<<Resistencia>>,** mede a resistência ôhmica da bobina da válvula termostática.
*****Obs: Sempre consulte a tabela de cabos para o atuador a ser testado*****

Termo de Garantia

A Kitest Equipamentos Automotivos Ltda. Garante o equipamento adquirido. Contra possíveis defeitos de Fabricação pelo período de 1 ano a partir da data de Fabricação.

A Garantia não Cobre:

- Mão de Obra para instalações, se caso necessárias;

- Custo de Transporte do produto para possíveis reparos;

- Deslocamento para atendimento do produto fora da sede da Kitest, quando. isso ocorrer, será cobrado uma taxa de visita.

________, ____ de ___________________________ de 20____.

____
Proprietário.

____
Fone.